

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Übersetzung der  
europäischen Patentschrift

⑧7 EP 0 425 347 B1

⑩ DE 690 18 007 T 2

⑤1 Int. Cl. 6:  
**G 06 F 17/60**  
H 04 H 9/00  
G 06 F 17/30

②1	Deutsches Aktenzeichen:	690 18 007.1
⑧6	Europäisches Aktenzeichen:	90 402 930.3
⑧6	Europäischer Anmeldetag:	18. 10. 90
⑧7	Erstveröffentlichung durch das EPA:	2. 5. 91
⑧7	Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA:	22. 3. 95
④7	Veröffentlichungstag im Patentblatt:	26. 10. 95

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1

24.10.89 FR 8913910

⑦3 Patentinhaber:

Adventure, Issy-les-Moulineaux, FR

⑦4 Vertreter:

Wagner, K., Dipl.-Ing.; Geyer, U., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 80538 München

⑧4 Benannte Vertragsstaaten:

AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LI, LU, NL,  
SE

⑦2 Erfinder:

Audebert, Yves, F-78290 Croissy-sur-Marne, FR;  
Delahaye, Achille, F-94430 Chennevieres-sur-Marne,  
FR

⑤4 Tragbares elektronisches Gerät um die Öffentlichkeit an Medien oder ähnliches zu binden.

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

Die Erfindung betrifft eine tragbare elektronische Vorrichtung, die die Realisierung von Operationen gestattet, die im wesentlichen darauf abzielen, eine Kundschaft zu gewinnen oder ein Publikum für ein Medium, eine  
5 Dienstleistung, ein Produkt oder etwas anderes.

Die kommerziellen Operationen oder ähnliches zielen darauf ab, eine Kundschaft zu gewinnen oder ein Publikum,  
10 und zwar durch Zuweisung eines Gewinnes (ein Preis bzw. Gewinn oder Los in Natura(lien) oder als Barzahlung, eine Reduktion des Preises, eines Produkts oder einer Dienstleistung etc. ...) als Belohnung ihrer Treue sind äußerst verbreitet. Diese Operationen können die  
15 verschiedensten Formen annehmen und ihre Einzelheiten bzw. Umstände sind im allgemeinen für jede Operation bzw. Betrieb spezifisch. Sie sind daher kostspielig,  
beschränkt in der Zeit, relativ ungeeignet für den  
Aufbau, der mehrere Partner erforderlich macht und ihre  
20 Bedeutung kann nicht immer genau gemessen werden.

Das Problem des Gewinnens eines Publikums ist besonders entscheidend auf dem Gebiet der Presse, des Radios, des Fernsehens und anderer Medien, bei denen ein großer Teil  
25 der Einnahmen aus der Werbung, von Sponsoren oder ähnlichem stammt.

Die Erfindung zielt darauf ab, eine tragbare elektronische Vorrichtung zu liefern, die neue Möglichkeiten für die  
30 Realisierung von Operationen bzw. Unternehmungen des Gewinnens einer Kundschaft oder eines Publikums anbietet, die die Auswertung, und zwar durch die Kundschaft oder das Publikum, von erneuerbaren Informationen mit sich bringt, die auf geeigneten Informationsträgern (Presse,  
35 Radio, Fernsehen, verschiedene Anzeigen, etc. ...) zur Verfügung gestellt wurden.

Zu diesem Zweck hat die Erfindung eine Vorrichtung gemäß Anspruch 1 zum Ziel.

Vorzugsweise weist die dechiffrierte Information ein  
5 Datierungsdatum auf und die Verarbeitungs- bzw. Behandlungsmittel sind geeignet, die Teilnahme nicht zu berücksichtigen, wenn das Datierungsdatum ein Datum darstellt, das früher als ein Referenzdatum, das in der Vorrichtung enthalten ist, ist und zum Löschen der  
10 Informationen aus dem Speicher, und zwar bei jeder Veränderung des Referenzdatums, die die zuvor gespeicherten variablen numerischen Werte darstellen bzw. repräsentieren.

15 Gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung wird das Referenzdatum aufgebaut, und zwar durch das Datierungsdatum, das als letztes mit einem zuvor gespeicherten numerischen Wert assoziiert ist, und die Validierungs- bzw. Gültigerklärungs- bzw. Prüfmittel sind geeignet zum  
20 validieren bzw. für gültig erklären der Teilnahme, wenn das dechiffrierte Datierungsdatum identisch oder später als das Referenzdatum ist.

Vorzugsweise ist der numerische Wert eine Ordnungszahl  
25 bzw. Zahl der Reihenfolge und die Verarbeitungsmittel sind geeignet zum Gültigerklären bzw. Prüfen der Teilnahme, wenn in dem Fall eines identischen Datums, die chiffrierte Ordnungszahl und die zuletzt gespeicherte Ordnungszahl einer in der Vorrichtung gespeicherten  
30 Ordnungrelation genügen.

Auf diese Weise können die Anwender nur Informationen in ihre Vorrichtung eingeben, und zwar in der von dem Verteiler der Informationen gewollten chronologischen Reihenfolge.  
35 Vorzugsweise ist es vorgesehen, daß für eine gegebene Periode (Datum), die Anwender sich nur eine Belohnung für ihre Teilnahmen zuteilen lassen können,

wenn sie die notwendigen Schritte in einer bestimmten Verzögerungsperiode durchgeführt haben. Um dies durchzuführen, sind die Verarbeitungsmittel programmiert zum Ausgeben eines Ausgangscodes, der repräsentativ ist, und  
5 zwar für die alleinigen für gültig erklärten Teilnahmen zum zuletzt gespeicherten Datum. Dieses Datum wird in chiffrierter Form in dem Ausgangs- bzw. Ausgabecode dargestellt, was eine Zertifikation bzw. Beglaubigung des mit der Vorrichtung erhaltenen Gewinnes sicherstellt. Der  
10 Betrag des Gewinnes kann die Summe einer Anzahl von Punkten sein, die für jede Validierung erhalten wurden und/oder kann berechnet sein durch die Verarbeitungsmittel als Funktion zum Beispiel der Anzahl der für gültig erklärten Teilnahmen, und zwar für ein gegebenes  
15 Datum, und wird ebenfalls in chiffrierter Form in dem Ausgangscode dargestellt.

Anders ausgedrückt, wird jeder Anwender einer Vorrichtung jede seiner für gültig erklärten Teilnahmen sehen unter  
20 der Bedingung, daß die chiffrierten Informationen in die Vorrichtung in der vorgeschriebenen Reihenfolge geladen werden, wobei diese Reihenfolge durch geeignete Mittel (Plakatierung, Annoncen, etc....), die nicht Gegenstand der vorliegenden Erfindung sind, in den Kenntnisbereich  
25 der Anwender gelangen. Das Risiko eines Betrugs ist ziemlich gering, da ein Anwender, der systematisch zufällige Informationen in seine Vorrichtung einzugeben versucht, kann im Hinblick auf das Aufbrechen der verwendeten Chiffrierungsverfahren nicht hoffen, mehr als  
30 sein Anwender zu gewinnen, der an allen "Ziehungen" teilgenommen hat.

Dennoch ist es notwendig, sicherzustellen, daß ein Anwender nicht durch mehrmaliges Eingeben derselben chiffrierten Information gewinnen kann. Die Vorrichtung muß  
35 folglich fähig sein, die Spur der numerischen Werte, die zuvor für gültig erklärt wurden, zu bewachen bzw. aufzu-

bewahren. Wenn die chiffrierten Informationen, die verbreitet wurden, kein Datierungsdatum enthalten, muß die Vorrichtung die Gesamtheit der numerischen Werte speichern. Dies führt dazu, Speicher einer sehr großen Größe zu verwenden, wenn man will, daß die Vorrichtung für lange Perioden (mehrere Monate bis zu mehreren Jahren) verwendbar ist. Die Kosten der Vorrichtung können unerschwinglich sein.

Die Vorrichtung gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung erlaubt es, beträchtlich die notwendigen Speichergröße zu verringern, da die Behandlungsmittel geeignet sind, im Speicher nur die Gesamtheit der numerischen Werte zu speichern, die mit dem aktuellen bzw. laufendem Datum assoziiert sind, so wie den Code, der dieses Datum darstellt, wobei jeder numerische Wert, der mit einem früheren Datum assoziiert ist, von der Vorrichtung abgewiesen wird. Jedoch existiert immer noch eine nicht vernachlässigbares Risiko, daß die Vorrichtung beinahe betriebsunfähig gemacht wird, und zwar durch die zufällige Eingabe einer zufälligen chiffrierten Information, die durch die Verarbeitungsmittel berücksichtigt wird und ein Datierungsdatum, das viel später als das aktuelle Datum ist, einschließen würde. Die Sicherheit verlangt bei einem derartigen Aufbau überdies, daß der Ausgangscode das Datum, zu dem der Gewinn erhalten wurde, aufweist und folglich der Gewinn bei jeder Eingabe einer chiffrierten Information, die ein neues Datum trägt, gelöscht wird. Der Anwender muß folglich sich seinen Gewinn gutschreiben lassen, und zwar bei einem ermächtigten Organismus vor dem Datumswechsel, was beträchtlich die Anwendungsmöglichkeiten der Vorrichtung beschränkt.

Zum Aufheben dieser Nachteile weist gemäß einem zweiten bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel die Vorrichtung eine Uhr auf, auf zwar gekoppelt mit den

Verarbeitungsmitteln zum Liefern eines absoluten Referenzdatums, wobei die Verarbeitungsmittel geeignet sind zum Autorisieren des Vergleichs des dechiffrierten variablen numerischen Werts mit dem zuvor gespeicherten variablen numerischen Werten, wenn es eine Übereinstimmung bzw. Kohärenz zwischen dem Datierungsdatum und dem absoluten Referenzdatum gibt. Auf diese Weise benötigt die Vorrichtung nur eine Speichergröße, die beschränkt auf die maximale Anzahl von Informationen, die geeignet sind, in die Vorrichtung während einer gegebenen Periode (Datum) eingegeben zu werden, und diese ist überdies gegen die Berücksichtigung und Validierung von Informationen, die ein späteres Datum als das aktuelle Datum tragen, geschützt.

Gemäß einem anderen Merkmal der Erfindung weist der Speicher mindestens eine Speichereinheit auf, die eine Tabelle bildet, von der die Speicherplätze, von denen jeder geeignet ist, eine Information zu speichern, die repräsentativ für einen numerischen Wert ist, als Adressen die numerischen Werte besitzen, die geeignet sind, in den chiffrierten Informationen enthalten zu sein, die auf dem Informationsträger verbreitet wurden. Diese Lösung erlaubt es, die Dimension des notwendigen Speichers zu minimieren, und zwar zum Aufbewahren während einer gegebenen Periode (Datum), der in die Vorrichtung eingegebenen numerischen Werte.

Gemäß einem anderen Merkmal weist der Speicher mehrere auswählbar adressierbare Speichereinheiten auf, und zwar durch die Verarbeitungsmittel als Funktion des Grades der Auflösung (Tag, Woche, etc. ...) des Datierungsdatums.

Gemäß einem anderen Merkmal weist der Speicher mehrere Speichereinheiten auf, die auswählbar adressierbar durch die Verarbeitungsmittel sind, und zwar als Funktion eines Ordnungsdatums bzw. eines Datums der Reihenfolge, das in

der chiffrierten Information enthalten ist und repräsentativ ist für eine Anwesenheit oder Abwesenheit einer Bedingung, die sich auf die Reihenfolge der Eingaben der chiffrierten Information in die Vorrichtung bezieht. Auf diese Weise kann der Speicher mindestens eine erste Speichereinheit aufweisen, von der die Speicherplätze direkt adressierbar sind, und zwar ansprechend auf die Detektion eines Datums der Reihenfolge bzw. der Ordnung, das repräsentativ ist für eine Abwesenheit der Bedingung und mindestens eine zweite Speichereinheit, die adressierbar ist gemäß einer vorbestimmten Reihenfolge der Adressierung, und zwar ansprechend auf eine Detektion eines Datums, das repräsentativ ist für eine Bedingung, die sich auf die Reihenfolge der Eingaben der chiffrierten Informationen bezieht. Vorzugsweise ist die zweite Speichereinheit ein Register, das geeignet ist, eine neue Ordnungszahl nur zu speichern, wenn ihr Wert größer als der der Ordnungszahl ist, die sich darin gespeichert befindet.

Gemäß einem weiteren Merkmal weist der Speicher mehrere Speichereinheiten auf, die auswählbar adressierbar sind, und zwar durch die Verarbeitungsmittel als Funktion eines Datums der chiffrierten Information, das repräsentativ für die Natur des Trägers (Mediums) der chiffrierten Information ist.

Vorzugsweise weisen die Behandlungs- oder Verarbeitungsmittel mindestens einen Gewinnzähler auf, der inkrementiert bzw. erhöht wird, und zwar bei jeder Validierung bzw. Prüfung einer Teilnahme. Die Verarbeitungsmittel können geeignet sein zum Inkrementieren des Gewinnzählers um einen Betrag als Funktion eines Gewinndatums, das in der chiffrierten Information enthalten ist. Als Variante oder in Verbindung können die Verarbeitungsmittel geeignet sein zum Inkrementieren des Gewinnzählers um eine berechnete Größe, gemäß einem

vorbestimmten Gesetz, das in der Vorrichtung gespeichert ist als Funktion eines oder mehrerer anderer Daten, die in der dechiffrierten Information enthalten und/oder zeitweise oder permanent in der Vorrichtung gespeichert sind.

Vorzugsweise weisen die Verarbeitungsmittel ebenfalls Mittel der Kontrolle eines Fehlers und/oder einer Übereinstimmung bzw. Kohärenz auf zum Kontrollieren der chiffrierten Information als Funktion von mindestens einem Kontrollcode, der in der Information enthalten ist.

Die Verarbeitungsmittel können ebenfalls Mittel aufweisen zum Verarbeiten gemäß einer vorbestimmten Regel als Funktion von mindestens einem geheimen Datum, das in der Vorrichtung gespeichert ist, von einem zufälligen Datum, das in die Vorrichtung eingegeben wurde, und zum Speichern, einer Information, die für das Ergebnis dieser Verarbeitung repräsentativ ist. Dieses Merkmal erlaubt eine Lotterie zu verwirklichen, die zum Beispiel für die alleinigen Anwender reserviert ist, die gewissen Kriterien entsprechen, zum Beispiel diejenigen, die in ihre Vorrichtung alle chiffrierten Informationen eingegeben haben, die zu ihrer Verfügung während einer gegebenen Periode (Datum) zur Verfügung gestellt wurden. Die Ziehung kann zum Beispiel eine Verarbeitung des zufälligen Datums bzw. Zufallsdatums zur Folge haben gemäß einem vorbestimmten Gesetz als Funktion einer permanent in der Vorrichtung gespeicherten Identifikationsnummer. Die Anwender, die bei dieser Lotterie gewonnen haben, können so einen Vorteil aus den größeren Belohnungen (große Preise) erzielen.

Gemäß einem anderen Merkmal der Erfindung weisen die Verarbeitungsmittel Mittel auf zum Belasten und Authentifizieren in Verbindung mit einem ermächtigten Organismus, und zwar von den in der Vorrichtung berechneten



Gewinnen, wobei die Belastungsmittel und die Authentifikationsmittel geeignet sind zum Liefern eines durch eine Codierung zusammengesetzten Ausgangs- bzw. Ausgabecodes gemäß einem ersten Algorithmus, der als Funktion  
5 einer externen Befehlsinformation gegeben ist, der eine Zufallszahl aufweist und die ausgehend von dem Server, dem belasteten Gewinn, dem Referenzdatum und einem der Vorrichtung eigenen Identifikationscode, der in den Speichermitteln gespeichert ist, geliefert wird, wobei  
10 der ermächtigte Organismus geeignet ist, zum Bewirken mittels der Zufallszahl gemäß einem zweiten Algorithmus, der mit dem ersten Algorithmus korreliert ist, und zwar in der Berechnung auf dem zusammengesetzten Ausgangscode zum Decodieren des Gewinns und zum Berechnen eines externen Identifikationscodes, wobei der Gewinn authentifiziert wird, wenn es eine Übereinstimmung des externen  
15 Identifikationscode mit einer Kontrollinformation, die dem Server bekannt ist, gibt und das Referenzdatum gültig ist. Vorzugsweise weist die Befehlsinformation den Betrag des Gewinns auf, den der Anwender von seiner Vorrichtung belastet sehen möchte und die Verarbeitungsmittel weisen  
20 Mittel auf zum Vergleichen des in dem Zähler gespeicherten Gewinns mit dem zu belastenden Gewinn und zum Dekrementieren bzw. Herabzählen des Zählers als  
25 Funktion des Ergebnisses des Vergleichs.

Gemäß einem speziellen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der Gewinnzähler mit jedem Träger der chiffrierten Information assoziiert und die Befehlsinformation weist  
30 ein Datum auf, das repräsentativ für den Träger ist, wobei der Gewinn derjenige ist, der in dem Zähler berechnet wurde und durch das Datum identifiziert wurde.

Gemäß einem Merkmal weisen die Verarbeitungsmittel Mittel  
35 auf zum Hemmen der Validierungsmittel ansprechend auf die Lieferung des zusammengesetzten Ausgangscodes und zum Betriebsbereitmachen der Validierungsmittel und zum Be-

lasten des Gewinnzählers ansprechend auf die Eingabe in die Vorrichtung eines Deblockierungscodes, der durch den Server geliefert wird, wenn der Gewinn authentifiziert ist.

5

Die Eingabeschnittstelle der Vorrichtung kann aus einem oder mehreren Mitteln, wie zum Beispiel einer numerischen oder alphanumerischen Tastatur, aus optischen Erfassungsbzw. Empfangsmitteln zum Lesen der chiffrierten  
10 Informationen ausgehend von einem Anzeigebildschirm, und/oder aus Mitteln zum Lesen eines Strichcodes bestehen.

15

Die Ausgangs- bzw. Ausgabeschnittstelle kann durch einen einfachen Anzeigebildschirm aufgebaut sein, wie zum Beispiel einer Flüssigkristallanzeige. Jedoch kann die Vorrichtung ebenfalls Übertragungsmittel von jedem geeigneten Typ aufweisen, und zwar optische, elektrische, radioelektrische, akustische oder andere, mit oder ohne  
20 unbewegbarer materieller Verbindung mit dem Server zum Übertragen des vorerwähnten zusammengesetzten Codes an den letzteren.

25

Vorzugsweise ist der Speicher der Aufbewahrung der Informationen, die für die numerischen Werte repräsentativ ist, ein Schreib- und Lesespeicher und die Verarbeitungsmittel werden durch einen programmierten Mikrocomputer aufgebaut. Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel werden der Mikrocomputer, seine Schreib- und Lesespeicher, Festspeicher und ihre Verbindungsbusse auf dem  
30 gleichen Halbleiterbauelement verwirklicht gemäß der besagten "Monochip"-Technik.

35

Andere Merkmale und Vorteile der Erfindung resultieren aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das anhand der Begleitzeichnung erläutert wird. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 ein vereinfachtes Übersichtsschema einer tragbaren elektronischen Vorrichtung gemäß einem ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel;
- 5 Fig. 2 eine Draufsicht auf das Gehäuse der Vorrichtung der Fig. 1;
- Fig. 3 eine Ansicht gemäß dem Pfeil III in Fig. 2;
- Fig. 4 ein Schema, das die erfindungsgemäße Verwendung der Vorrichtung in Verbindung mit einem
- 10 Fernsehempfangsgerät darstellt;
- Fig. 5 ein Funktionsdiagramm, das die Realisierung des Spiels oder von ähnlichem gemäß der erfindungsgemäßen Vorrichtung darstellt;
- Fig. 6 ein Schema, das die Funktion der Authentifikation
- 15 der mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung erzielten Gewinne darstellt;
- Fig. 7 eine schematische perspektivische Ansicht einer tragbaren elektronischen Vorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- 20 Fig. 8 ein vereinfachtes Übersichtsschema der Vorrichtung der Fig. 7; und
- Fig. 9 eine Draufsicht auf das Gehäuse einer tragbaren elektronischen Vorrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

25

In Bezug auf die Zeichnungen, aber insbesondere der Fig. 1 bis 3 kann man eine tragbare elektronische Vorrichtung 1 sehen, die die Durchführung bzw. Realisierung von Operationen bzw. Unternehmungen erlaubt, die im wesentlichen

30 darauf gerichtet sind, eine Kundschaft zu gewinnen oder ein Publikum für ein Medium, für eine Dienstleistung, für ein Produkt oder etwas anderes.

35

In der folgenden Beschreibung wird die Anwendung, die auf diese Weise in der Vorrichtung durchgeführt wird, "Spiel" genannt.

Eine Vorrichtung mit ähnlicher Struktur ist im Detail in den französischen Patentanmeldungen 2 630 561 und 89 06848 beschrieben, auf die Bezug genommen werden kann. Die Vorrichtung weist ein Außengehäuse 2 in der Form eines rechteckigen Quaders auf, vorzugsweise aus einem Plastikmaterial und von dem die Dicke  $e$  (Fig. 3) klein im Verhältnis zu seiner Breite  $l$  und seiner Länge  $L$  ist. Vorzugsweise ist die Größe bzw. Taille des Gehäuses geeignet, daß dieses in einer Hand gehalten werden kann.

Die Vorrichtung weist optische Empfangs- bzw. Erfassungs- oder Aufnahmemittel R auf, die vorteilhafterweise durch Phototransistoren 3 (Fig. 2 und 3) aufgebaut sind, die auf der Kante der Schmalseite des Gehäuses 2 angeordnet sind, und insbesondere ausgerichtet bzw. in einer Linie aufgereiht sind. In dem betrachteten Ausführungsbeispiel gibt es drei Phototransistoren.

In einer Variante, bei der außer den Phototransistoren, die zum Lesen von Informationen auf einem Videoschirm vorgesehen sind, kann die Vorrichtung 1 mit einer klassischen Strichcodelesevorrichtung ausgestattet sein. Dieser Typ von Leser ist vollständig herkömmlich bzw. bekannt und muß nicht auf der Zeichnung dargestellt sein. Im folgenden wird also angenommen, außer wenn es anders vorgesehen ist, daß die optischen Aufnahmemittel R gleichermaßen das vorerwähnte System mit drei Phototransistoren 3 oder den Strichcodeleser bezeichnen.

Die Empfangsmittel R, wie in der Fig. 1 dargestellt, sind mit einem Mikrocomputer 4 verbunden mittels einer Anpassungsschaltung 15. Falls es sich um das System mit den drei Phototransistoren handelt, ist die Anpassungs- bzw. Adapterschaltung 5 geeignet zum Realisieren, wie in der oben erwähnten französischen Patentanmeldung

2 630 561 beschrieben wurde, einer Selbstanpassung auf dem Bildschirm eines Terminals oder eines Fernsehempfängers.

5 Die Vorrichtung 1 weist eine Anzeige 6 vorzugsweise eine Flüssigkristallanzeige (LCD), die ein rechteckigen Bildschirm bildet (in Fig. 2 auf dem Gehäuse), auf. Vorzugsweise ist dieser Bildschirm 7 vorgesehen zum Anzeigen von acht alphanumerischen, ausgerichteten  
10 Zeichen. Die Anzeige 6 erlaubt Informationen, die vom Mikrocomputer stammen, sichtbar zu machen bzw. zu visualisieren.

Eine elektrische Energiequelle 9, im allgemeinen aufgebaut durch eine elektrische Batterie von reduzierten Dimensionen, ist vorgesehen zum Versorgen der verschiedenen Schaltungen. Vorzugsweise ist diese Batterie in dem Gehäuse während der Herstellung der Vorrichtung derart versenkt, so daß sie unzugänglich gemacht wird und ihre  
15 Ersetzung verhindert wird, wie auch jeglicher Zugang zu den Versorgungsleitungen der verschiedenen elektronischen Schaltungen der Vorrichtung, die ebenfalls im Gehäuse 2 versenkt sind.

25 Die Vorrichtung weist noch eine Tastatur 8 auf, die insbesondere, wie in der Fig. 2 dargestellt ist, durch Tasten t aufgebaut ist, von denen zehn jeweils den Ziffern 0 bis 9 entsprechen. Die Tastatur 8 wird durch eine gewisse Anzahl von Funktionstasten vervollständigt,  
30 nämlich:  
- eine Taste "TELE", die erlaubt, in den optischen Mode bzw. Modus oder Betriebsart für die Fernladung einer chiffrierten Information von einem Bildschirm  
überzugehen; in einer Variante kann auf diese Taste  
35 verzichtet werden, wenn der Mikrocomputer 4 programmiert ist, und zwar zum Aktivwerden aufgrund von Unterbrechungen bzw. Interruptionen (interrupts), die von

den optischen Empfangsmitteln R und den Verarbeitungsmitteln 5 stammen;

- eine Taste "C" die erlaubt, eine fehlerhafte Eingabe eines Datums zu löschen;
- 5 - eine Taste "ENT", die erlaubt ein Eingabedatum zu akzeptieren;
- eine Taste "ACTION", die erlaubt, in den Spielmode überzugehen zur Realisierung des Spiels, was nicht eine Aufnahme von Daten durch die Mittel R erforderlich macht;
- 10 - eine Taste "CL" die erlaubt, auf dem Bildschirm 7 die mit der Vorrichtung erzielten Gewinne anzuzeigen; und
- eine Taste "ID", die erlaubt, in den Identifikationsmode bzw. die Identifikationsbetriebsart überzugehen, wenn die Vorrichtung mit dieser Funktion ausgestattet ist, und
- 15 zwar zum Realisieren eines manuellen Verfahrens der Zertifikation und der Authentifikation.

Der Mikrocomputer 4 ist ein maskierter Mikrocomputer bzw. -prozessor in der CMOS-Technologie. Er kann vom Typ

20 MC68HC05B6, von Motorola für eine Version eines selbst-programmierbaren Mikrocomputers sein oder vom Typ MEC 75308 für eine Version mit einem RAM-Aufbewahrungsspeicher oder von einem Typ mit einer speziellen Schaltung (ASIC) für eine Version mit geschütztem RAM.

25 Die spezifische Schaltung wird ausgehend von einem Standardmikrocomputer der vorhergehenden Typen entwickelt, in denen man Mittel des Schutzes des Speichers einschließt. Diese Mittel können ausgewählt werden durch eine Sicherung, die nach dem Schreiben des Speichers

30 durchgeschmolzen wird.

Der Mikrocomputer weist einen Festspeicher (ROM) und einen Aufbewahrungsspeicher 12 auf. Der Festspeicher 11 ist in zwei Bereiche bzw. Zonen organisiert, nämlich:

- 35
- einen Programmbereich, in dem die Befehle aufbewahrt werden, die sich auf folgendes beziehen:

- die Funktion der Decodierung und optischen Erfassung bzw. des optischen Empfangs;
- die mögliche Funktion der Identifikation;
- die Funktion der Authentifikation;
- 5 - die Funktion der Personalisierung der Vorrichtung;
- die Anwendungsfunktionen, die die Realisierung der Spiele, die im folgenden beschrieben werden, erlauben; und
- 10 - eine Fabrikations- bzw. Herstellungsbereich zum Speichern der Information, die sich auf die Herstellung der Vorrichtung beziehen und zum Initialisieren des Produkts, wobei die Information folgendes betreffen:
  - den Kundencode, der verstanden wird, wenn der
  - 15 Kunde nicht den letzten Anwender bezeichnet;
  - die Nummer der Maske, die für den Mikrocomputer verwendet wurde;
  - den Herstellungsschlüssel, der insbesondere durch
  - 20 128 Bits aufgebaut wird, was eine Kontrolle der Personalisierung erlaubt.

Der Aufbewahrungsspeicher 12 der Vorrichtung enthält zwei Kategorien von Daten, nämlich:

- Verarbeitungs- bzw. Ausübungsdaten für die Aufbewahrung
- 25 von Informationen, die die Spiele und/oder Wetten betreffen, die mit der Vorrichtung realisiert werden oder von anderen Anwendungen, wenn der Festspeicher zu diesem Zweck programmiert ist; und
- Personalisierungsdaten, die Informationen enthalten die
- 30 sich auf folgendes beziehen:
  - auf den vertraulichen Code, wenn die Funktion der Identifikation in dem Festspeicher programmiert ist;
  - auf den geheimen Schlüssel der Authentifikation;
  - 35 - auf die Parameter der Verarbeitung bzw. Anwendung (zum Beispiel eine Blockierung der Karte nach vier vergeblichen Versuchen der Identifikation);

- den oder die verschiedenen geheimen Schlüssel der Dechiffrierung, die nötig sind für die Realisierung des Spiels der Vorrichtung;
- die Lebensdauer, die der Vorrichtung zugestanden wurde bzw. autorisiert wurde.

Der Aufbewahrungsspeicher 12 kann ein PROM oder ein EEPROM sein, oder vorteilhafterweise ein durch eine Versorgungsspannung geschütztes RAM. Der Speicher RAM ist nicht zugänglich von außerhalb der Vorrichtung und jeder Versuch ruft das Löschen der Informationen hervor, die dort eingeschrieben sind und macht die Vorrichtung nicht verwendbar. Die Personalisierungsdaten sind dort ein für alle Mal aufbewahrt, wobei die Verarbeitungsdaten veränderbar sind. Der Schutz der Personalisierungsdaten in dem Speicher RAM 12 ist die Folge der einfachen Programmierung, die vom Mikrocomputer 4 aufgebaut wird.

Der Datenbus und der Adressbus (in den Zeichnungen nicht dargestellt) des Mikrocomputers 4 sind von außen nicht zugänglich, derart, daß ein Lesen oder eine betrügerische Modifikation von außen unmöglich gemacht wird, und zwar von Informationen, die in dem Festspeicher 11 und den Aufbewahrungsspeicher 12 der Vorrichtung 1 enthalten sind.

Wenn der Mikrocomputer 4 programmiert ist zum Sicherstellen einer Funktion der Identifizierung kann die Vorrichtung nur nach Betätigung der Taste ID und der Eingabe der Taste 8 eines vertraulichen Codes der Identifikation PIN von dem Anwender der Vorrichtung aktiv gemacht werden. Dieser vertrauliche Code ist dem Inhaber der Vorrichtung 1 bekannt. Das in dem Speicher 11 aufbewahrte Programm kann überdies vorgesehen sein zum Blockieren der Vorrichtung 1 nach der aufeinanderfolgenden Eingabe einer gewissen Anzahl von fehlerhaften vertraulichen Codes auf der Tastatur 8, zum Beispiel von vier Codes. Die Vorrich-



tung 1 wird dann nicht verwendbar und die Reaktivierung bzw. Wiederbelebung der Vorrichtung kann nur sichergestellt werden durch ein spezielles Verfahren, zum Beispiel in einem Serverzentrum.

5

Fakultativ kann die Vorrichtung 1 ausgestattet sein, und zwar mit Mitteln 14 der Übertragung von Daten nach außen, insbesondere einem Server, im Hinblick auf die Authentifikation und der Zuteilung an den Anwender der Vorrichtung von Gewinnen, die er mit dieser erhalten hat. Diese Übertragungsmittel können optische, elektrische, radioelektrische, akustische oder anderer Natur sein und können jede geeignete Form annehmen, die dem Fachmann bekannt ist. In einer Variante kann die Übertragung der Daten nach außen von der Vorrichtung sichergestellt werden, und zwar durch das Lesen von Informationen, die auf der Anzeige 6 mittels einer speziell für diesen Zweck geeigneten Vorrichtung angezeigt werden, zum Beispiel einer Vorrichtung, wie sie in der französischen Patentanmeldung 89 10201 beschrieben ist.

Außer der (nicht dargestellten) Systemuhr bzw. Systemtaktgeber, die bzw. der dem Mikrocomputer 4 eigen ist, ist, daß die Vorrichtung 1 mit einer Uhr oder einem Taktgeber 10 ausgestattet. Diese Uhr kann aufgebaut werden zum Beispiel aus einer Zeitbasis 10A und einem Zähler 10B, die permanent durch die Versorgungsquelle 9 versorgt werden. Bei jedem Überlaufen seines Inhalts, d. h. zu regelmäßigen Intervallen, emittiert der Zähler 10B einen Weckimpuls für den Mikrocomputer 4. Dieser erhöht bzw. inkrementiert die vergangene Zeit seit der Personalisierung der Vorrichtung und geht anschließend in einen Wachzustand über, bis zur Erscheinung des folgenden Impulses, und zwar herrührend vom Zähler 10B. Wenn die autorisierte Lebensdauer der Vorrichtung vergangen ist, wird diese Information, die im Speicher 12 während der Personalisierung der Vorrichtung gespeichert wurde, wird

35

der Mikrocomputer 4 programmiert zum automatischen Hemmen des Funktionierens der Vorrichtung 1, zum Beispiel durch das Löschen des Inhalts der Information der Personalisierung in dem Speicher 12.

5

Die Uhr 10 besitzt ebenfalls die Rolle des Lieferns eines absoluten Referenzdatums an den Mikrocomputer 4, nämlich den laufenden Tag und die laufende Woche, die durch die numerischen Code materialisiert sind. Diese Codes der laufenden Daten werden in dem Speicher 12 gespeichert, und zwar während der Personalisierung der Vorrichtung und werden anschließend, wie im folgenden beschrieben wird, aktualisiert. Der Code S der Woche ändert sich jede Woche gemäß einem vorbestimmten Gesetz, während der Code J des Tages zyklisch ist. Die Kenntnis eines absoluten Referenzdatums erlaubt es dem Mikrocomputer 4, die Teilnahme einer Person an einer Ziehung zu validieren bzw. für gültig zu erklären, wobei dieser Zeitpunkt danach bestimmt wird.

10  
15  
20

Dieses absolute Referenzdatum erlaubt ebenfalls verwendet zu werden, und zwar während des Verfahrens der Authentifikation der Gewinne, was im folgenden beschrieben wird.

25

Die oben beschriebene Vorrichtung ist dazu bestimmt, ihrem Anwender zu gestatten, an den Spielen teilzunehmen, indem er in diese chiffrierte Informationen eingibt, die zu seiner Verfügung in der Presse, im Fernsehen, im Radio, auf öffentlichen Anschlägen, auf Produkten, die an Verkaufspunkten ausgestellt sind etc. ..., gestellt werden. Im folgenden werden diese verschiedenen Träger Medien genannt, wobei ein "Multi-Media"-Spiel ein Spiel bezeichnet, das sich auf das Lesen von chiffrierten Informationen auf mehreren Medien von unterschiedlicher Art verwendet.

30  
35

Die Realisierung des Spiels mittels der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die Fig. 5 beschrieben. Im folgenden wird die Operation bzw. der Betrieb, der aus dem Eingeben einer chiffrierten Information, wie zum Beispiel einer Zahl in eine Vor-

richtung, besteht, einer Information, die für gültig erklärt wird oder nicht, und möglicherweise einer Gewinnberechnung stattgibt, "Ziehung" genannt werden. Dieser Begriff der Ziehung impliziert nicht eine Intervention des Zufalls: jeder Anwender, der in seine Vorrichtung eine chiffrierte Information eingibt, die ihm zu diesem Zweck durch ein Medium geliefert wurde, sieht seine Teilnahme am Spiel für gültig erklärt und ein Gewinn wird ihm möglicherweise zugewiesen. Jedoch wird in einem besonderen Ausführungsbeispiel der Erfindung, wenn der Anwender bestimmte Bedingungen erfüllt (zum Beispiel die Teilnahme an einer minimalen Anzahl von Ziehungen), der Mikrocomputer programmiert zum Verarbeiten einer beliebigen Information von einem gegebenen Format, das durch den Anwender eingegeben wurde, was erlaubt, auf diese Weise, Anwender auszuwählen, die von höheren Belohnungen oder Gewinne profitieren können als diejenigen, auf die sie durch ihre einmalige Teilnahme ein Anrecht bzw. einen Anspruch haben.

Zum Teilnehmen an organisierten Spielen und zum Bewirken von Ziehungen, wobei im Sinn des Wortes jegliche Intervention des Zufalls ausgeschlossen ist, muß der Anwender einfach fernsehen, Radio hören, gewisse Tageszeitungen bzw. Zeitschriften lesen etc. ... während definierter Perioden (Tag, Woche) und in die Vorrichtung chiffrierte Informationen eingeben, die durch diese Medien geliefert werden.

Die Tastatur erlaubt es dem Anwender, eine Information einzugeben, und zwar gelesen oder gehört durch ein Medium (Fernsehen, Radio, Tageszeitung, Magazin bzw. Zeit-

schrift, Anschlag, Gegenstände, die im Geschäft zum Verkauf sind, etc. ...) eingeben. Die optischen Phototransistorenerfassungsmittel erlauben, eine chiffrierte Information auf einen Videobildschirm vom Typ Fernsehen, Telematik, oder einem anderen Monitor, der einem Publikum zugänglich ist, zu lesen. Diese Information wird zum Beispiel durch eine Sendestation E übertragen, an einem Fernsehempfänger 16 und sie wird auf dem Bildschirm 15 von diesem in der Form von beleuchteten Feldern P (Fig. 4) angezeigt und sie wird in die Vorrichtung 1 ferngeladen durch das Betätigen der Taste "TELE" und durch Aufsetzen der Phototransistoren 3 gegen die beleuchteten Felder. Diese Art der Fernladung wurde in der französischen Patentanmeldung 2 630 561 beschrieben, auf die Bezug genommen werden kann. Schließlich erlaubt ein Strichcodeleser Informationen zu lesen, die in einer Tageszeitung, einer Zeitschrift, auf zu verkaufenden Gegenständen in einem Geschäft etc. ... aufgedruckt sind.

Die chiffrierten Informationen, die zur Verfügung der Anwender auf den verschiedenen Trägern oder Medien gemacht wurden, weisen ein vordefiniertes Format auf und eine gewisse Anzahl von (Daten-) Feldern, geeignet von der Vorrichtung erkannt zu werden. Die Chiffrierung der Information kann sich an eine der zahlreichen mathematischen Methoden wenden, die den Spezialisten der Chiffrierung bekannt sind.

Die chiffrierte Information, die über das Schnittstellenmedium vom Anwender eingegeben wurde, wird in der Form einer binären Zahl an den Mikrocomputer 4 angelegt, nach der Verarbeitung und/oder Umwandlung durch klassische geeignete Mittel, wenn sie sich in einer anderen Form darstellt, zum Beispiel in einer numerischen oder alphanumerischen Form, durch die Eingabe über eine Tastatur. Der Mikrocomputer 4, der zu diesem Zweck auf eine klassische Art und Weise programmiert ist, schreitet

dann zur Dechiffrierung der Information, dank dem oder der geheimen Dechiffrierungsschlüssel, der bzw. die in dem Speicher 12 gespeichert ist bzw. sind.

5 Der Mikrocomputer 4 untersucht anschließend, ob die dechiffrierte Nachricht kohärent ist bzw. übereinstimmt, und zwar dank einem Übereinstimmungskontrollcode CCC, der in der Nachricht enthalten ist. Dieser Code CCC erlaubt zu überprüfen, daß die empfangene Information nicht  
10 einfach eine Folge von zufällig ausgewählten Ziffern ist. Die Verfahren, die die Übereinstimmung bzw. Kohärenz von Nachrichten zu kontrollieren erlauben, sind extrem klassisch, zum Beispiel in dem Gebiet der Informatik und der Telekommunikation, und diese werden hier nicht im  
15 Detail beschrieben. Wenn die Nachricht für nicht kohärent bzw. übereinstimmend von dem Mikrocomputer 3 deklariert wird, wird sie abgewiesen und die Ziehung ist nicht gültig.

20 In dem gegenteiligen Fall wird der Code, der repräsentativ für die Woche ist, und in der dechiffrierten Botschaft enthalten ist verglichen, und zwar mit dem Code S der laufenden Woche, und zwar ausgearbeitet durch den Mikrocomputer in Verbindung mit der Uhr 10. Falls die  
25 Codes nicht übereinstimmen, wird die Ziehung abgewiesen.

Wenn die Wochencodes übereinstimmen, entscheidet der Mikrocomputer 4, welcher Typ von Ziehung betroffen ist. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel werden die Ziehungen  
30 unterschieden gemäß den Informationen, die oder die nicht in die Vorrichtung eingegeben werden müssen, und zwar in der Reihenfolge ihrer Erscheinung auf den Medien und gemäß einer Dauer einer Periode, während der die an den Anwender gelieferten Informationen in die Vorrichtung  
35 eingegeben werden können. Dennoch können andere Kriterien der Unterscheidung der Ziehungen selbstverständlich verwendet werden.

In dem Beispiel der Fig. 5 gibt es drei Arten von Ziehungen:

- 5     - die Ziehung "keine Sequenz bzw. Reihenfolge in der Woche" NSS ("non séquencé semaine") bedeutet, daß die chiffrierten Informationen, die sich auf diesen Typ von Ziehung beziehen, in irgendeiner Reihenfolge während einer gegebenen Woche eingegeben werden könnten. Diese
- 10    Typ von Ziehung ist vorzugsweise mit der Distribution oder dem Handel verbunden;
- die Ziehung "keine Sequenz bzw. Reihenfolge am Tag" NSJ bedeutet, daß die chiffrierten Informationen, die sich auf ("non séquencé jour") diesen Typ der Ziehung
- 15    beziehen, in die Vorrichtung in irgendeiner Reihenfolge während eines gegebenen Tages eingegeben werden können. Dieser Typ von Ziehung ist vorzugsweise mit der Presse verbunden; und
- die Ziehung "Sequenz bzw. Reihenfolge am Tag" SJ ("séquencé jour") bedeutet, daß die chiffrierten
- 20    Informationen, die sich auf diesen Typ von Ziehung beziehen, in die Vorrichtung in der Reihenfolge ihrer Lieferung an die Anwender eingegeben werden müssen, und zwar während eines gegebenen Tages. Der letzte Typ von
- 25    Ziehung ist vorzugsweise für audiovisuelle Medien (Radio, Fernsehen, Telematik) reserviert.

Wenn in der dechiffrierten Information der Code der Ziehung einer Ziehung mit keiner Reihenfolge in der Woche

30    NSS entspricht, identifiziert der Mikrocomputer 4 in dieser Information die Natur des Mediums, das der chiffrierten Information als Träger gedient hat. Der Mikrocomputer bestimmt anschließend mittels eines anderen Codes der dechiffrierten Information, ob die Ziehung vom

35    "Multi-Media"-Typ ist oder nicht. Eine Ziehung ist vom Multi-Media-Typ, wenn sie mit sich bringt, daß die Gewinne des Anwenders von der Eingabe von chiffrierten

Informationen durch diesem herrührend von mehreren Medien verschiedener Natur abhängen.

Im negativen Fall vergleicht der Mikrocomputer eine  
 5 Ordnungszahl bzw. Nummer der Reihenfolge, die in der  
 dechiffrierten Information enthalten ist mit zuvor  
 gespeicherten Ordnungszahlen für die laufende Woche, in  
 einer Tabelle des Speichers 12, der alle Ordnungszahlen  
 der in die Vorrichtung eingegebenen chiffrierten  
 10 Informationen seit dem Anfang der laufenden Woche  
 eingegeben wurden, unabhängig von der Natur der Medien,  
 auf denen diese Informationen verbreitet wurden. Da die  
 maximale Anzahl der Ordnungszahlen, die geeignet sind,  
 ausgesandt bzw. emittiert zu werden, und während einer  
 15 gegebenen Periode (Tag, Woche) gespeichert zu werden, be-  
 kannt ist, ist diese Zahl, die der Speicherplätze der  
 Tabelle und die Plätze haben die verschiedene mögliche  
 Ordnungszahlen als Adressen. Dieser Aufbau erlaubt die  
 notwendige Speichergröße zum Speichern der Ordnungszahlen  
 20 zu minimieren. Der Inhalt dieser Tabelle wird durch den  
 Mikrocomputer 4 bei jedem Wochenwechsel gelöscht.

Wenn die Ordnungszahl noch nicht zugeordnet wurde, wird  
 sie im Speicher aufbewahrt und der Mikrocomputer 4 erhöht  
 25 bzw. inkrementiert um eine gewisse Anzahl von Punkten  
 einen Gewinnzähler. Diese Anzahl von Punkten ist in einer  
 codierten Form in der dechiffrierten Information  
 enthalten, aber könnte in einer Variante berechnet werden  
 als eine Funktion der dechiffrierten Information auf der  
 30 Grundlage von einem oder mehreren Kriterien, wie zum  
 Beispiel der Natur der Medien, der Nummern der Woche etc.  
 ...

In dem Fall, in dem die Ziehung vom Typ keine Sequenz in  
 35 der Woche und Multi-Media ist, vergleicht der Mikro-  
 computer die Ordnungszahlen mit dem Inhalt einer Tabelle,  
 die einem Medium zugeordnet wurde, das identifiziert

wurde. Es gibt folglich in diesem Fall eine Tabelle von Ordnungszahlen für jedes der Medien der Multi-Media-Ziehung. Ebenso wie in dem vorhergehenden Fall wird die Ziehung nicht für gültig erklärt, wenn die Ordnungszahl, die in der dechiffrierten Information enthalten ist, bereits in der Tabelle gespeichert wurde (der Inhalt dieser Tabelle wird ebenfalls bei dem jedem Wochenwechsel gelöscht). Falls dies nicht der Fall ist, wird die neue Ordnungszahl in der Tabelle gespeichert. Die aufeinanderfolgenden Gewinne bei den Multi-Media-Ziehungen werden in dem Gewinnzähler berechnet und die Teilnahme bei den Ziehungen, und zwar herrührend von mehreren verschiedenen Medien, hat zum Zweck das Vergrößern dieser Gewinne gemäß Regeln, die in dem Mikrocomputer programmiert sind. Die von einem Anwender erhaltenen Gewinne, und zwar am Ende einer Multi-Media-Ziehung, werden eine Funktion von beispielsweise der Anzahl der für jedes Medium realisierten Ziehungen sein, gemäß Kriterien, deren detaillierte Beschreibung in den Rahmen der vorliegenden Erfindung fällt.

Falls die identifizierte Ziehung vom Typ "keine Sequenz am Tag" NSJ ist, überprüft der Mikrocomputer, ob der Tagescode der dechiffrierten Information dem Code J des laufenden Tages gemäß der Uhr der Vorrichtung entspricht. Im negativen Fall wird die Ziehung nicht für gültig erklärt. Falls der Tag für gültig erklärt wird, wird das Kontrollverfahren verfolgt, und zwar ausgehend von der Identifizierung des Mediums, und zwar in derselben Art wie im Hinblick auf die "keine Sequenz in der Woche"-Ziehung beschrieben wurde. Falls die Ziehung vom Typ "keine Sequenz am Tag" NSJ, vom Multi-Media-Typ oder nicht, für gültig erklärt wird, werden die erhaltenen Punkte in dem Gewinnzähler erhöht, wie zuvor im Hinblick auf die "keine Sequenz in der Woche"-Ziehung beschrieben wurde. Die eine oder die Tabellen, die die Ordnungszahlen



speichern, werden in diesem Fall bei jedem Tageswechsel gelöscht.

5 Schließlich im Fall einer Ziehung vom Typ "Sequenz am Tag" SJ, beginnt der Mikrocomputer 4 zu entscheiden, ob der Tagescode der empfangenen dechiffrierten Information gültig ist. In dem negativen bzw. verneinenden Fall wird die Ziehung abgewiesen und in dem positiven bzw. bejahenden Fall schreitet der Mikrocomputer zur Identifizierung des Mediums fort und vergleicht anschließend  
10 die Ordnungszahl der empfangenen dechiffrierten Information mit den bereits in einer Tabelle gespeicherten Ordnungszahlen, die einem identifizierten Medium zugeordnet wurden. Der Inhalt dieser Tabelle wird bei jedem Tageswechsel gelöscht. Die Ziehung wird  
15 abgewiesen, falls die empfangene Ordnungszahl niedriger oder gleich der in der Tabelle letztgespeicherten Zahl ist. In dem gegenteiligen Fall wird der Gewinnzähler erhöht, und zwar um eine Anzahl von Punkten, die, wie oben  
20 beschrieben, bestimmt wird.

Aus dem vorhergehenden folgt, daß ein Anwender seine Teilnahme an einer Ziehung für gültig erklärt sieht und ein Gewinn ihm zugeteilt wird, und zwar jedes Mal wenn er  
25 in seine Vorrichtung eine chiffrierte Information unter den beschriebenen Bedingungen eingibt, wobei der Erhalt eines minimalen Gewinns in einer Variante der Eingabe von Informationen herrührend von mehreren verschiedenen Medien im Fall einer Multi-Media-Ziehung untergeordnet  
30 sein kann.

Die Existenz eines absoluten Referenzdatums, das in der Vorrichtung ausgearbeitet wurde, und die Speicherung in letzterer von Ordnungszahlen, die aufeinanderfolgend  
35 eingegebenen chiffrierten Informationen entsprechen, und zwar während des Referenzdatums, verbieten einem Anwender, Punkte zu erlangen durch mehrmaliges Eingeben

derselben chiffrierten Information in seine Vorrichtung. Selbstverständlich werden bei jeder Datenveränderung (Tag oder Woche) die entsprechenden Tabellen auf Null zurückgesetzt mit dem Ziel, Ziehungen während der folgenden  
5 Periode zu autorisieren. Um die möglichen Driften bzw. Abweichungen von Uhren der Vorrichtungen zu berücksichtigen, werden letztere neutralisiert bei jedem Datumswechsel während einer Zeit, und zwar berechnet als Funktion der Dispersion der Driften auf die ganze Lebensdauer  
10 der Vorrichtungen. Die letztere ist auf einen vorbestimmten Wert beschränkt, zum Beispiel 128 Wochen durch die Programmierung des Mikrocomputers 4.

Zu einem Moment, der bestimmt wird oder durch den Anwender ausgewählt wird, zum Beispiel wenn der Gewinnzähler eine vorbestimmte Anzahl von Punkten erreicht hat, kann ein Anwender alle oder einen Teil der erreichten Punkte von seiner Vorrichtung belasten und diese bei einem ermächtigten Organismus gutschreiben, was ihm das Recht  
15 auf eine Belohnung (Preis, Preisreduktion für Gegenstände oder Dienstleistung etc. ...) geben wird.  
20

Da dieses Verfahren einem Anwender gestattet, eine gewisse Anzahl von Punkten, die bei dem ermächtigten Organismus gutgeschrieben wurden zu sehen und der Gewinnzähler seiner Vorrichtung um die Anzahl der entsprechenden Punkte belastet wird, wird diese im folgenden Verfahren der Belastung und der Authentifikation genannt. Das Verfahren der Authentifikation ist ähnlich zu dem,  
25 das in der französischen Patentanmeldung 89 06848 beschrieben ist, auf die man sich für mehr Details beziehen kann.  
30

Die Fig. 6 ist ein funktionelles Schema, das die Funktion der Belastung der Authentifikation, und zwar realisiert durch den optischen Weg, darstellt. Der linke Teil dieser Figur entspricht dem Kommunikations- bzw. Verbindungs-  
35

automaten eines Servers SE. Der rechts von der strichpunkttierten Linie befindliche Teil (der ein Terminal 13 des Servers SE schematisch darstellt) entspricht der Vorrichtung 1.

5 Der Block 17 entspricht der Ausarbeitung durch den Server SE einer Befehlsinformation, die die Zahl der Punkte aufweist, die der Anwender von seiner Vorrichtung zu belasten wünscht und einer Zufallszahl a. Der Block 18  
10 entspricht der Codierung der Anzeige dieser Zahl auf dem Bildschirm 13e des Terminals. Der Block 19 entspricht einer optischen Aufnahme der Daten durch die Phototransistoren 3 der Vorrichtung 1. Der Block 20 entspricht der Decodierung, und zwar durch den Mikrocomputer 4 von dem  
15 empfangenen Daten. Die Blöcke 21a, 21b und 21c entsprechen dem Lesen durch den Mikrocomputer 4 von jeweils einer internen Identifikationszahl NII der Vorrichtung, des Gewinns G und des Datums D. Der Block 21b entspricht ebenfalls dem Vergleich des Gewinns G, der in dem Zähler  
20 aufbewahrt wird und der Anzahl der Punkte, die der Anwender belastet sehen will. Falls G größer als die Anzahl der aufgeführten bzw. verlangten Punkte ist, wird diese Zahl berücksichtigt. In dem gegenteiligen Fall kann  
25 entweder das Verfahren unterbrochen werden, oder der Inhalt des Zählers des Gewinns G wird berücksichtigt.

Der Block 25 entspricht der Berechnung durch den Mikrocomputer 4 eines zusammengesetzten Codes X ausgehend von dem Code NII, der Anzahl der belasteten Punkte, des Datums D, das in der Vorrichtung enthalten ist und der  
30 empfangenen Zufallszahl a gemäß einem Algorithmus A. Der Block 22 entspricht der Anzeige auf dem Bildschirm 7 der Vorrichtung 1 des zusammengesetzten Codes x, der in 25 berechnet wurde. Ausgehend von diesem Moment wird die  
35 Vorrichtung 1 blockiert und kann nicht mehr für neue Ziehungen verwendet werden, und zwar solange ihr Blockieren nicht aufgehoben wird.

Der Anwender, schematisch durch einen Kreis 23 dargestellt, gibt nach dem Lesen auf dem Bildschirm 7 auf der Tastatur 13c der Terminals 13 den auf dem Bildschirm 7  
 5 angezeigten Code X ein.

Der Block 24 entspricht in dem Server S einer Berechnung mittels der Zufallszahl a gemäß einem Algorithmus B, der mit dem Algorithmus A korreliert ist, und zwar auf dem  
 10 zusammengesetztem Code X zum Decodieren der Anzahl der belasteten Punkte und des Datums D und zum Berechnen eines externen Identifikationscodes NIE, wobei die Zahl für gültig erklärt wird, wenn das Datum D korrekt ist und es eine Übereinstimmung des externen Identifikationscodes  
 15 NIE mit einer dem Server bekannten Kontrollinformation gibt. Falls der Algorithmus B symmetrisch zum Algorithmus A ist, sind die Codes NIE und NII im Fall der Übereinstimmung gleich.

20 Wenn die Übereinstimmung hergestellt ist, wird die Anzahl der auf diese Weise für gültig erklärten Punkte durch den Server oder Besitzer der Vorrichtung gutgeschrieben, der identifiziert wird zum Beispiel durch den Code NIE. Im Fall der Abwesenheit der Übereinstimmung wird das Ergebnis nicht beeinflusst.  
 25

Die Übereinstimmung kann hergestellt werden, zum Beispiel durch Verarbeitung des Codes NIE, als Funktion der vorbestimmten Codierungsregeln und/oder durch die Korrelation des Codes NIE mit einer externen Information, die  
 30 durch den Anwender in den Server eingegeben wurde, zum Beispiel der Serien-Nummer der Karte, dem Namen des Anwenders, ein Paßwort etc. ...

Der Block 26 entspricht der Anzeige auf dem Terminal des Servers SE eines Codes Y der Deblockierung der Vorrichtung 1. Der Server SE gibt diesen Code aus, wenn die  
 35 Authentifikation positiv ist. Der Anwender gibt ihn über

die Tastatur 8 seiner Vorrichtung ein, was zum Zweck hat, ihre Blockierung aufzuheben und den Gewinnzähler mit der Anzahl der anschließend vom Server gutgeschriebenen Punkte zu belasten. Die Vorrichtung zeigt auch auf dem  
5 Bildschirm 7 eine Nachricht an, die den Anwender informiert, daß sie bereit ist, wieder verwendet zu werden.

Wenn die Vorrichtung 1 nicht mit optischen Phototransistorenempfangsmittel ausgestattet ist, kann das Verfahren  
10 der Authentifikation über telefonischem Weg hergestellt werden. Der Anwender ruft den Server mit dem Telefon an und nachdem er mit einer Bedienungsperson in Kontakt getreten ist, gibt er die Seriennummer seiner Vorrichtung an, die auf dieser klar dargesstellt ist und zeigt die  
15 Anzahl der zu belastenden Punkte an. Die Bedienungsperson liefert ihm die Befehlsinformation, die sie auf dem Bildschirm des Informatiksystems der Authentifikation (Server) liest. Der Spieler gibt diese Befehlsinformation in seine Vorrichtung ein und erhält dafür den alpha-  
20 numerischen Code X auf der Anzeige seiner Vorrichtung.

Der Anwender liest den Code X auf dem Bildschirm 7 und überträgt diesen an die Bedienungsperson, die ihn auf der  
25 Tastatur des Informatiksystems der Authentifikation auf der Tastatur tippt. Der letzere zeigt der Bedienungsperson an, ob die Karte und der Gewinn authentifiziert sind oder nicht und liefert weiter im Fall der positiven Authentifikation den Code Y der Deblockierung. Die Bedienungsperson überträgt den Code Y der Deblockierung  
30 zurück an den Anwender, der ihn in seine Vorrichtung eingibt. Der Code Y hat zum Ziel, die Blockierung der Vorrichtung aufzuheben und den Gewinnzähler mit der von dem Anwender gewählten Anzahl von Punkten zu belasten. Die Vorrichtung zeigt dann eine Botschaft bzw. Nachricht  
35 an, die den Anwender informiert, daß sie bereit ist, wiederverwendet zu werden.

In einer Variante kann die Vorrichtung 1 einen mit jedem Träger assoziierten Gewinnzähler aufweisen. In diesem Fall, während des Verfahrens der Belastung der Authentifikation, zeigt der Anwender die Natur bzw. Art des Trägers (Medium) an, für den eine bestimmte Anzahl von Punkten belastet werden möchte. Dies erlaubt dem ermächtigten Organismus ein Maß der Treue für jeden Trägertyp zu erwirken.

Gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung, das in den Fig. 7 und 8 (in denen die Bezugszeichen der Fig. 1 bis 6 erhöht, und zwar um die Zahl 100, entsprechende Elemente bezeichnen) dargestellt, wobei die tragbare elektronische Vorrichtung 101 in zwei Unter-  
einheiten bzw. -ensembles unterteilt ist, nämlich dem Gehäuse 102, dessen verschiedene Komponenten elektrisch durch die Versorgungsquelle 109 versorgt werden und ein unbewegliches Unterensemble M, ausgestattet mit einer eigenen Versorgungsquelle, wie zum Beispiel einer Chipkarte, die in einen Einschubschlitz 130 des Gehäuses 102 eingeschoben werden kann zum Herstellen einer elektrischen Verbindung mit den Komponenten von letzterem.

Gemäß diesem zweiten Ausführungsbeispiel wird der geschützte Speicher, der dazu bestimmt ist, die verschiedenen variablen numerischen Werte sowie die Gewinne des Anwenders in das Unterensemble M ausgelagert. Dieser Speicher 131 ist folglich ein lese- und/oder schreibgeschützter programmierbarer Festspeicher, und zwar durch herkömmliche Mittel auf dem Gebiet der Chipkarten. Der Speicher 131 ist über eine Schnittstellenschaltung 132 mit einer bestimmten Anzahl von elektrischen Kontakten 133 verbunden, und zwar geeignet zum Errichten einer elektrischen Verbindung mit den elektrischen Kontakten 134 des Gehäuses 102, während das Unterensemble M passend in dem Einschubschlitz 130 in Eingriff ist. Die elektrischen Kontakte 134 sind über die Schnittstellenschaltung

135 mit dem Mikrocomputer 104 und der elektrischen Versorgungswelle 109 verbunden, um die Versorgung des Speichers 131 und das Lesen und/oder Schreiben von Daten in diese ausgehend vom Mikrocomputer 104 sicherzustellen.

5

Ist einmal das Unterensemble M in das Gehäuse 102 eingeführt, ist das Funktionieren des Ensembles identisch zu dem, wie es in Bezug auf das erste Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 6 beschrieben wurde. Dank den besonders reduzierten Dimensionen, die das Unterensemble M haben kann (es hat vorzugsweise das Format einer Standard-Kreditkarte), kann der Anwender sie permanent bei sich aufbewahren und die Teilnahme an Ziehungen an jedem Ort, an dem sich das Gehäuse 102 befindet, ist zu seiner Verfügung. Der Anwender kann sich die in dem Unterensemble M aufbewahrten Gewinne gutschreiben lassen, und zwar bei einem geeigneten Terminal bzw. Anschluß, zum Beispiel wenn die Gesamtheit der Kapazität des Speichers 131 verbraucht ist und das Unterensemble nicht mehr verwendbar geworden ist.

20

In einer Variante können die Verarbeitungsmittel, die geeignet sind, die numerischen Informationen zu dechiffrieren, daraus den variablen numerischen Wert zu extrahieren, diesen mit früher gespeicherten Werten zu vergleichen, und die Teilnahme zu überprüfen bzw. zu validieren oder auch nicht, ebenfalls ganz oder teilweise in dem Unterensemble M ausgelagert werden. Vorzugsweise werden die auf diese Weise ausgelagerten Verarbeitungsmittel von einem Mikrocomputer (nicht dargestellt) aufgebaut, der zwischen der Schnittstellenschaltung 132 und dem Speicher 131 verbunden ist.

30

Gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung, das in der Fig. 9 dargestellt ist, ist die tragbare elektronische Vorrichtung 201 mit einer Fernbedienungs-  
vorrichtung für einen Fernseher und/oder einem anderen

35

- Zugangsapparat zu einem Mediums kombiniert. Das einheitliche Gehäuse 202 gruppiert erneut auf diese Weise die Tastatur 208, die identisch zur Tastatur 8 in Fig. 2 ist, eine herkömmliche Fernbedienungstastatur 240, die eine gewisse Anzahl von Funktionstasten t aufweist und eine Anzeige 206, die den Anwendungen "Teilnahme" und "Fernbedienung" gemeinsam sind. Vorzugsweise ist der Mikrocomputer 4 programmiert zum Realisieren der zwei Anwendungen und zum Steuern der Emissions- bzw. Sendeorgane 241 (zum Beispiel der von der elektroluminiszenten Dioden) der Fernbedienung, die auf der Kante vor dem Gehäuse 202 plaziert sind, ebenso wie die Phototransistoren 203.
- 15 Die Vereinigung der Teilnahmevorrichtung in einem Gehäuse gemeinsam mit einer Fernbedienungsvorrichtung steigert den Komfort der Anwendung im Rahmen von ausgestrahlten Fernsehsendungen.
- 20 Die zweiten und dritten Ausführungsbeispiele können überdies kombiniert sein, und zwar durch das Auslagern außerhalb des Gehäuses 202 in das Unterensemble M von Speicherfunktionen der variablen numerischen Werte und Gewinne und möglicherweise der Verarbeitung von Daten,
- 25 wie im Zusammenhang mit den Fig. 7 und 8 beschrieben.



Patentansprüche

1. Elektronische Teilnahmeverrichtung einer Person an  
5 Medienoperationen, die die Eingabe von Eingangs-  
bzw. Eingabedaten in die Vorrichtung implizieren,  
auf den Befehl der Person hin, ansprechend auf eine  
an ein Publikum gelieferte Information durch minde-  
10 stens ein Medium, wobei die Vorrichtung folgendes  
aufweist: Datenverarbeitungsmittel, wenigstens einen  
Speicher, wenigstens eine Eingangs- bzw. Eingabe-  
schnittstelle zum Anlegen der Eingabedaten auf die  
Datenverarbeitungsmittel, wenigstens eine Ausgangs-  
15 bzw. Ausgabeschnittstelle zum Übertragen aus der  
Vorrichtung heraus von Ausgangs- bzw. Ausgabedaten,  
die repräsentativ für die Teilnahme der Person an  
den Medienoperationen sind, und eine elektrische  
Versorgungsquelle für die verschiedenen elektrischen  
20 Schaltungen der Vorrichtung,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Vor-  
richtung tragbar ist und die durch die Medien gelie-  
ferte Information eine chiffrierte Information ist,  
dazu bestimmt, eingegeben zu werden als Eingabedatum  
25 in die Vorrichtung und einen variablen numerischen  
Wert aufweist, und dadurch, daß die Datenverarbei-  
tungsmittel (4; 104) folgendes aufweisen:  
- Dechiffriermittel für die Information,  
- Mittel zum Extrahieren des variablen numerischen  
Wertes aus der dechiffrierten Information,  
30 - Vergleichsmittel zum Entscheiden, ob der extra-  
hierte variable numerische Wert mit wenigstens einem  
zuvor gespeicherten variablen numerischen Wert über-  
einstimmt,  
- Mittel der bedingten Validierung bzw. Prüfung zum  
35 Validieren bzw. Fürgültigerklären der Teilnahme und  
zum Speichern in dem Speicher, während einer be-  
stimmten Zeitperiode, einer Information, die reprä-

- sentativ für den extrahierten variablen numerischen Wert und für die Validierung ist, wenn wenigstens eine Bedingung, die die Abwesenheit der Übereinstimmung aufweist, erfüllt ist und anderenfalls zum Ver-
- 5       bieten der Validierung und
- Mittel zum Berechnen und selektiven Anlegen an die Ausgabeschnittstellen (7; 107) eines Ausgangscodes (X), der repräsentativ für validierte Teilnahmen ist, die durch die Mittel der bedingten Validierung
- 10       validiert werden.
2.   Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dechiffrierte Information ein Datum der Da-
- 15       tierung aufweist und die Verarbeitungsmittel (4; 104) geeignet sind zum Extrahieren des Datums der Datierung und zum Verbi-
- ten der Validierung der Teilnahme, wenn das extrahierte Datum der Datierung repräsentativ ist für ein früheres Datum zu einem Re-
- 20       ferenzdatum, das in der Vorrichtung enthalten ist, und zum Löschen aus dem Speicher, bei jedem Wechseln des Referenzdatums, der Informationen, die repräsen-
- tativ für zuvor gespeicherte variable numerische Werte sind.
- 25   3.   Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Validierung abhängig ist von der Gegenwart eines Datums der Datierung, das identisch oder spä-
- ter zu dem Referenzdatum ist, wobei das Datum der Datierung gespeichert wird auf die Validierung hin
- 30       und das Referenzdatum aufgebaut wird durch das Datum der Datierung, das zuletzt gespeichert wurde.
4.   Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der extrahierte variable numerische Wert eine
- 35       Ordnungszahl ist und dadurch, daß die Validierung abhängig ist von bzw. untergeordnet ist zu der Existenz eines Datums der Datierung und eines identi-

schen Referenzdatums und von der Existenz einer in der Vorrichtung gespeicherten Ordnungsrelation zwischen der extrahierten Ordnungszahl und der zuletzt gespeicherten Ordnungszahl.

5

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (1) eine Uhr (10) aufweist, gekoppelt an die Verarbeitungsmittel (4) zum Liefern eines absoluten Referenzdatums (J, S), wobei die  
10 Verarbeitungsmittel geeignet sind zum Authorisieren des Vergleichs des extrahierten variablen numerischen Werts mit dem(n) zuvor gespeicherten variablen numerischen Wert(en), wenn es eine Übereinstimmung zwischen dem extrahierten Datum der Datierung und  
15 dem absoluten Referenzdatum (J, S) gibt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher wenigstens eine Speichereinheit aufweist, die eine Tabelle bildet, von der die  
20 Speicherplätze, die geeignet sind, daß man in jedem eine Information speichert, die repräsentativ für einen variablen numerischen Wert ist, als Adressen numerische Werte besitzen, die geeignet sind, in der chiffrierten Information enthalten zu sein.

25

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (12; 131) mehrere Speichereinheiten aufweist, die selektiv adressierbar sind durch die Verarbeitungsmittel (4; 104) als  
30 Funktion des Grades der Auflösung (Tag, Woche) des extrahierten Datums der Datierung.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (12; 131) mehrere  
35 Speichereinheiten umfaßt, die selektiv adressierbar sind durch die Verarbeitungsmittel abhängig bzw. als Funktion von einem Datum der Reihenfolge, das in der

chiffrierten Information enthalten ist und repräsentativ ist für die Anwesenheit oder die Abwesenheit einer Bedingung, die sich auf die Reihenfolge der Eingabe der chiffrierten Information in die Vorrichtung bezieht.

5

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (12; 131) mindestens eine erste Speichereinheit aufweist, von der die Speicherplätze direkt adressierbar sind auf die Detektion eines Datums der Reihenfolge (NSJ, NSS) hin, die repräsentativ ist für eine Abwesenheit der Bedingung, die sich auf die Reihenfolge der Eingabe der chiffrierten Information bezieht, und mindestens eine zweite Speichereinheit, die adressierbar ist gemäß einer vorbestimmten Adressierungssequenz auf die Detektion eines Datums der Reihenfolge bzw. Ordnung (SJ) hin, die repräsentativ für die Anwesenheit bzw. Existenz der Bedingung ist, die sich auf die Reihenfolge der Eingaben der chiffrierten Informationen bezieht.

10

15

20

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Speichereinheit ein Register ist.

25

30

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (12; 131) mehrere Speichereinheiten aufweist, die selektiv adressierbar sind durch die Verarbeitungsmittel abhängig von einem Datum der chiffrierten Information, das repräsentativ für die Natur des Mediums der Lieferung der chiffrierten Information ist.

35

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel (4; 104) wenigstens einen Gewinnzähler aufweisen,

der bei jeder Validierung einer Teilnahme inkrementiert wird.

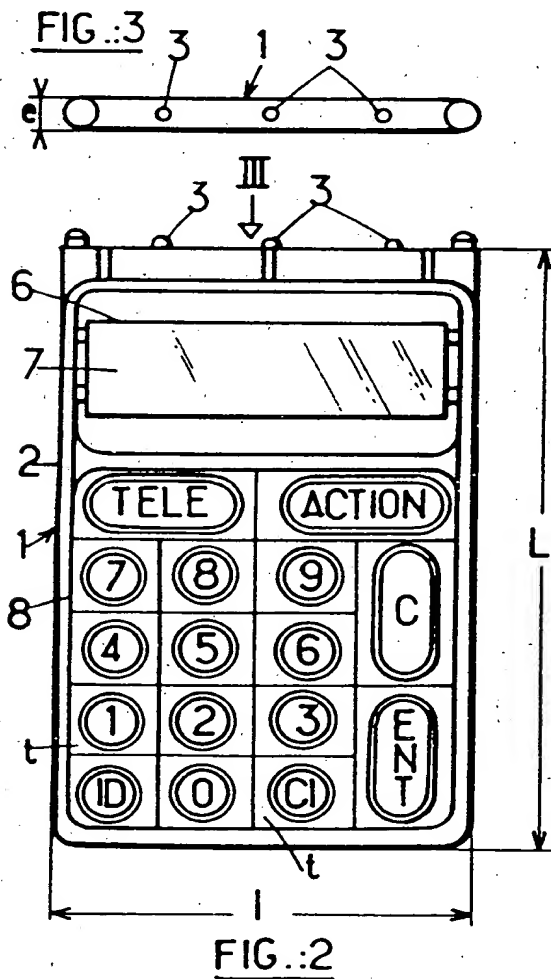
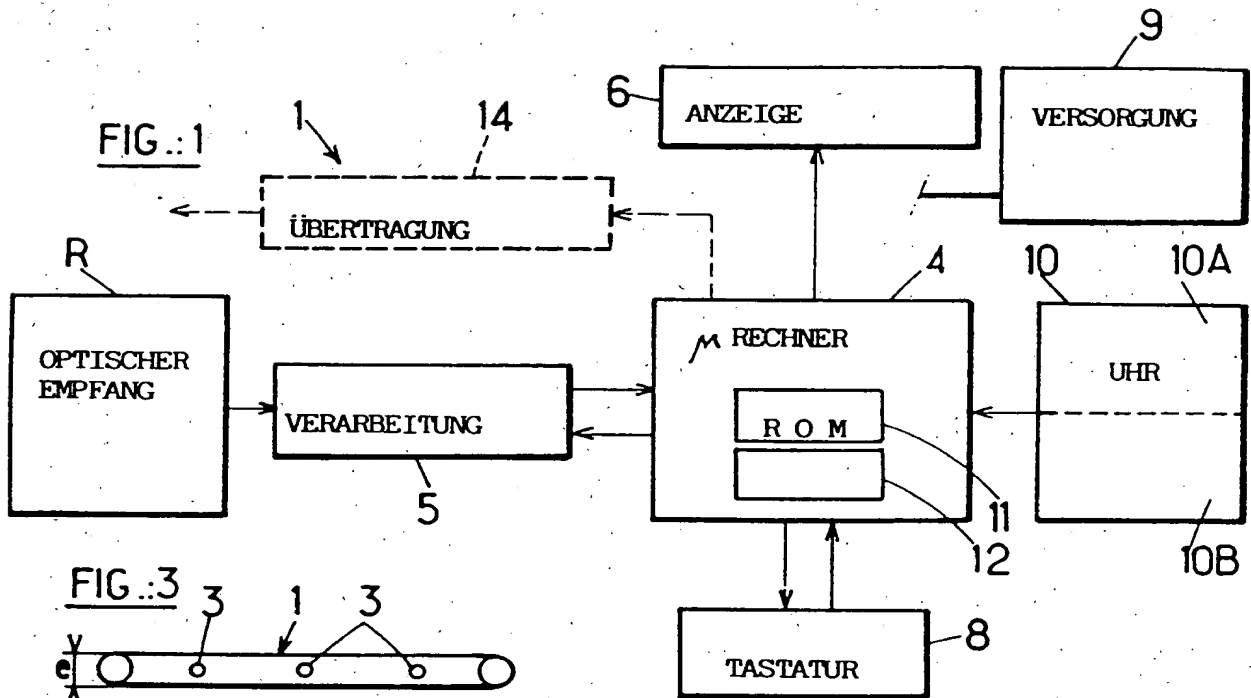
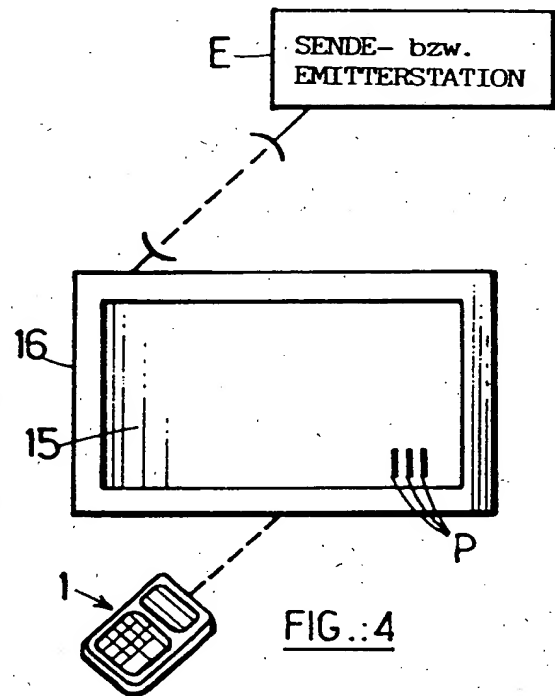
- 5 13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel (4; 104) geeignet sind zum Inkrementieren des Gewinnzählers in einer Größe abhängig von einem Datum des Gewinns, das in der chiffrierten Information enthalten ist.
- 10 14. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel (4; 104) geeignet sind zum Inkrementieren des Gewinnzählers um einen berechneten Betrag gemäß einem vorbestimmten Gesetz, das in der Vorrichtung gespeichert ist, abhängig von  
15 wenigstens einem Datum des Gewinns, das in der chiffrierten Information enthalten ist und/oder auf eine temporäre oder permanente Art und Weise in der Vorrichtung gespeichert ist.
- 20 15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel Mittel aufweisen zum Belasten bzw. Anrechnen und Authentifizieren, in Verbindung mit einem ermächtigten bzw. befähigten Organismus, von in der Vorrichtung verbuchten Gewinnen, die Mittel des Belastens und der Authentifizierung geeignet sind zum  
25 Liefern eines durch Codierung zusammengesetzten Ausgangscodes gemäß einem ersten Algorithmus, der abhängig von einer externen Befehlsinformation gegeben ist, die eine Zufallszahl aufweist und geliefert  
30 wird, ausgehend von dem ermächtigten Organismus, des angerechneten Gewinns, des Referenzdatums und eines Identifizierungscodes, der der Vorrichtung eigen ist und in den Speichermitteln gespeichert wird, wobei  
35 der ermächtigte Organismus geeignet ist zum Bewirken mittels der Zufallszahl, gemäß einem zweiten Algorithmus, der mit dem ersten Algorithmus korreliert

- ist, einer Berechnung auf den zusammengesetzten Ausgabecode zum Decodieren des Gewinnes und zum Berechnen eines externen Identifikationscodes, wobei der Gewinn authentifiziert wird, wenn es eine Kohärenz bzw. Übereinstimmung zwischen dem externen Identifikationscode mit einer Steuer- bzw. Kontrollinformation, die vom ermächtigten Organismus bekannt ist, gibt und das Referenzdatum gültig ist.
- 5
- 10 16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsinformation einen Betrag des Gewinns aufweist, den der Anwender von seiner Vorrichtung belastet sehen möchte, und daß die Verarbeitungsmittel Mittel aufweisen zum Vergleichen des in dem
- 15 Zähler gespeicherten Gewinns mit dem Gewinn zum Belasten bzw. Anrechnen und zum Dekrementieren des Zählers als Funktion des Ergebnisses des Vergleichs.
- 20 17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gewinnzähler mit jedem Medium assoziiert ist, das die chiffrierte Information liefert und die Befehlsinformation ein Datum aufweist, das repräsentativ für das Medium ist, und wobei der Gewinn derjenige ist, der in dem durch das Datum identifizierten Zähler verbucht wurde.
- 25
- 30 18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel (4; 104) Mittel aufweisen zum Sperren bzw. Blockieren der Validierungsmittel auf die Lieferung des zusammengesetzten Ausgabecodes (X) hin und zum Betriebsbereitmachen der Validierungsmittel und zum Belasten des Gewinnzählers ansprechend auf die Eingabe in die Vorrichtung eines Deblockierungscodes, der durch den
- 35 ermächtigten Organismus geliefert wurde, wenn der Gewinn authentifiziert wurde.

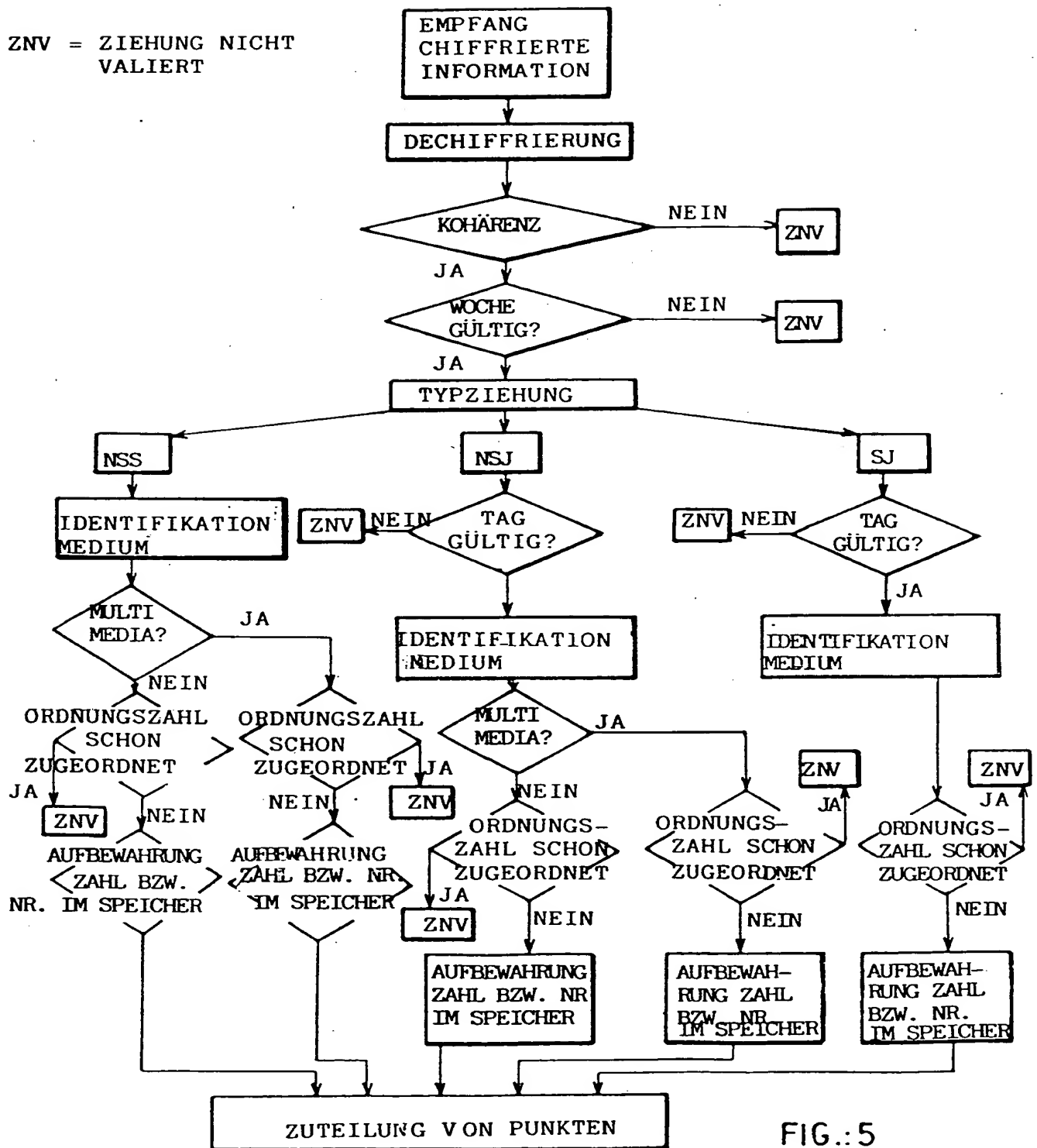
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel folgendes aufweisen: Mittel der Kontrolle bzw. Steuerung eines Fehlers und/oder der Übereinstimmung zum Kontrollieren der chiffrierten Information abhängig von wenigstens einem Kontrollcode, der in der Information enthalten ist.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel (4; 104) Mittel aufweisen zum Verarbeiten gemäß einer vorbestimmten Regel abhängig von wenigstens einem geheimen, in der Vorrichtung gespeicherten Datum, einer in die Vorrichtung eingegebenen Zufallszahl und zum Speichern einer Information, die repräsentativ für das Ergebnis der Verarbeitung ist, und wobei die Validierungsmittel bedingt die Teilnahme validieren abhängig von einer zweiten Bedingung, die das Ergebnis der Verarbeitung aufweist.
21. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeschnittstelle eine Tastatur (8; 108) aufweist.
22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabe- bzw. Eingangsschnittstelle optische Informationslesemittel (R) aufweist, ausgehend bzw. auf der Grundlage von einem Anzeigebildschirm.
23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingabeschnittstelle Strichcodelesemittel (R) aufweist.
24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgabeschnittstelle einen Anzeigebildschirm (6; 106) aufweist.

25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 24,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungsmittel  
(4; 104) durch einen programmierten Mikrocomputer  
bzw. Rechenchip aufgebaut sind.
26. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 25, da-  
durch gekennzeichnet, daß der Speicher (12) ein  
Schreib- und Lesespeicher ist.
27. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 25,  
dadurch gekennzeichnet, daß sie ein Gehäuse (102)  
und eine auswechselbare Unteranordnung (M) aufweist,  
die den Speicher (131) und Gehäuseverbindungs-  
mittel (133, 134) umfaßt.
28. Vorrichtung nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Verarbeitungsmittel wenigstens teilweise in  
der auswechselbaren Unteranordnung (M) implantiert  
bzw. inkorporiert sind.
29. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 27 und 28, da-  
durch gekennzeichnet, daß die auswechselbare Unter-  
anordnung durch eine Chipkarte bzw. Karte mit Mikro-  
schaltungen aufgebaut ist.
30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 29, da-  
durch gekennzeichnet, daß sie in dem gleichen Ge-  
häuse (202) mit einer Fernsteuerungsvorrichtung  
eines Apparats des Zugangs an ein Medium, wie zum  
Beispiel einem Fernseher, kombiniert ist.



**FIG.:2**

ZNV = ZIEHUNG NICHT  
VALIERT



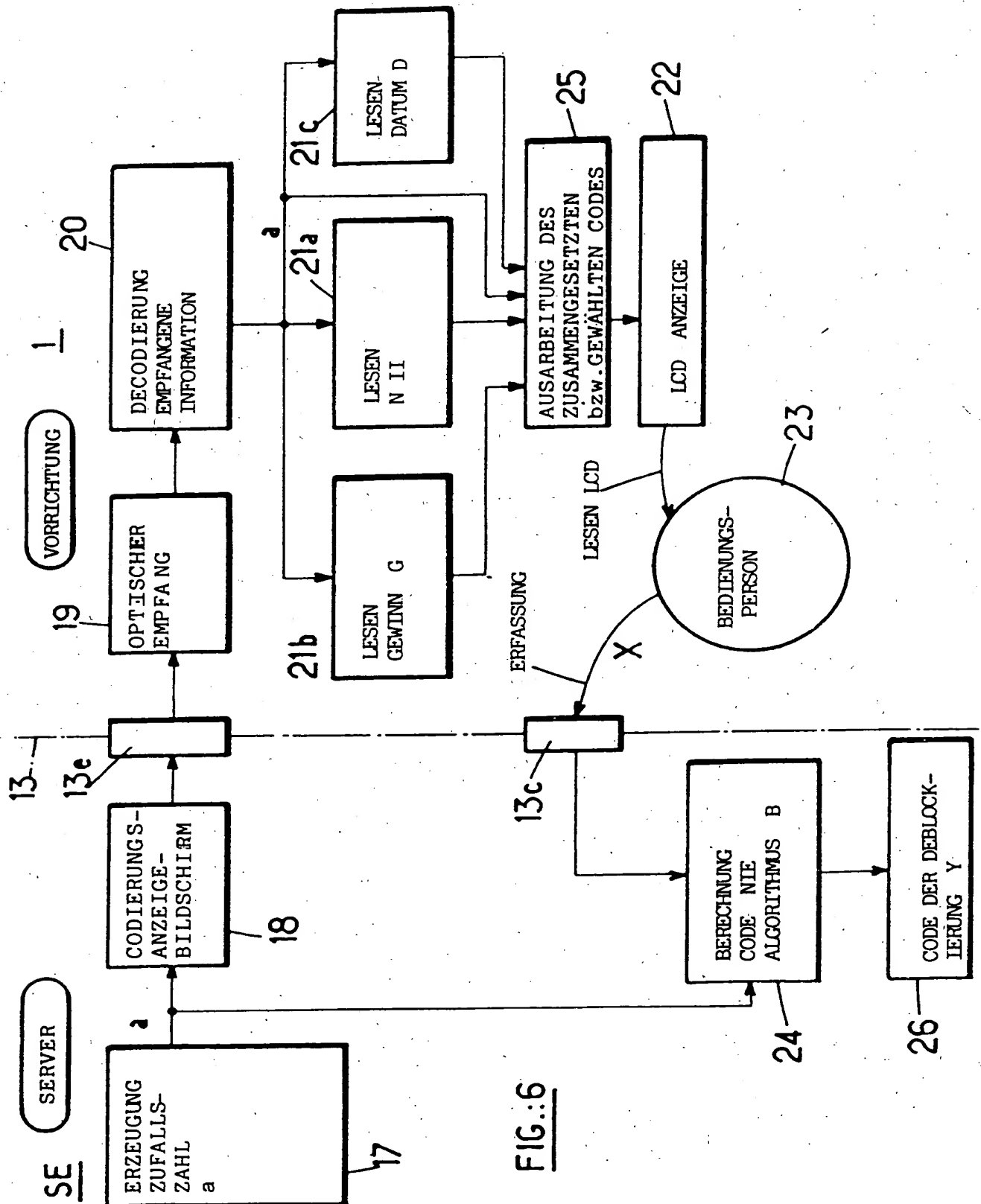


FIG.:6

FIG.: 8

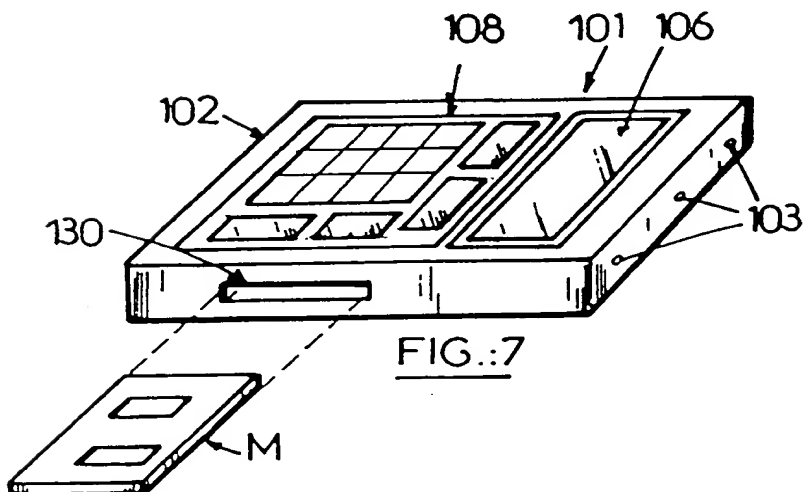
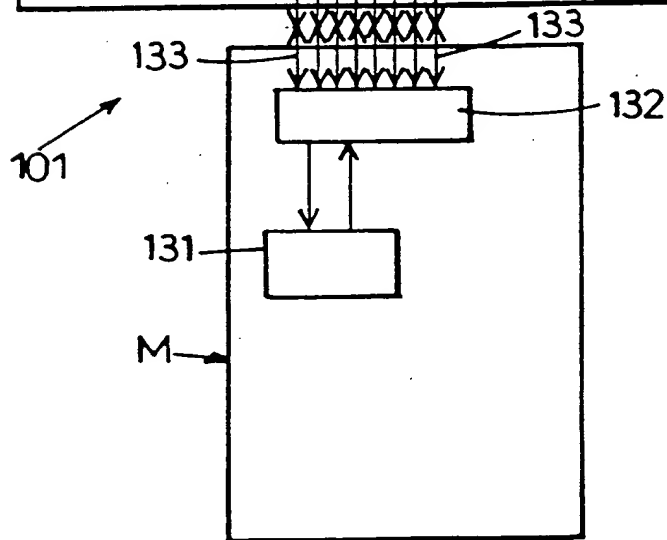
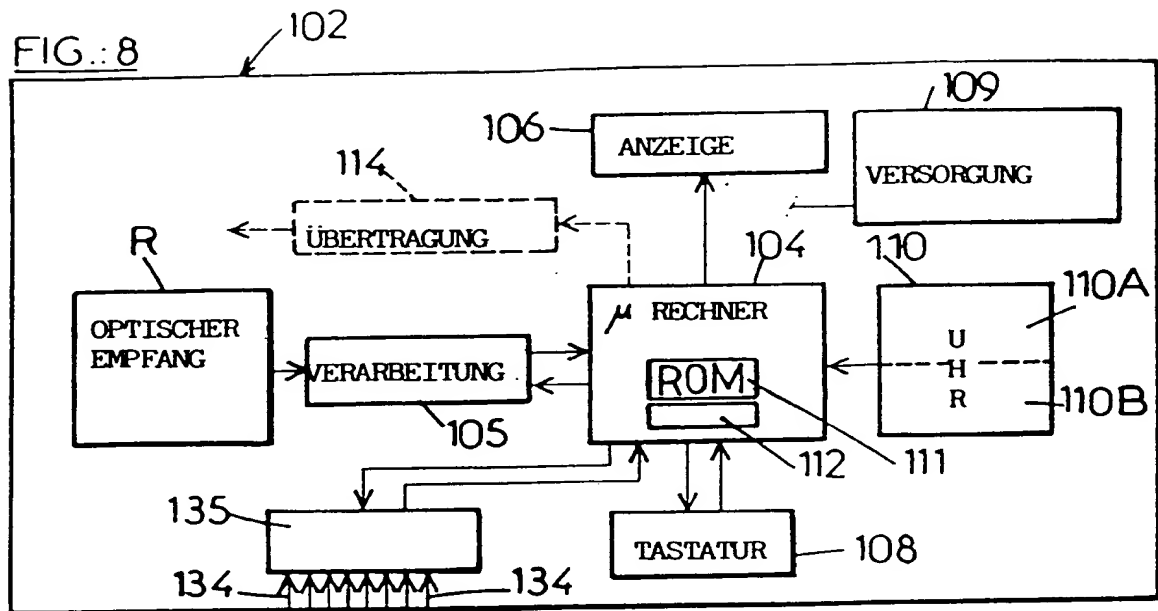


FIG.: 7

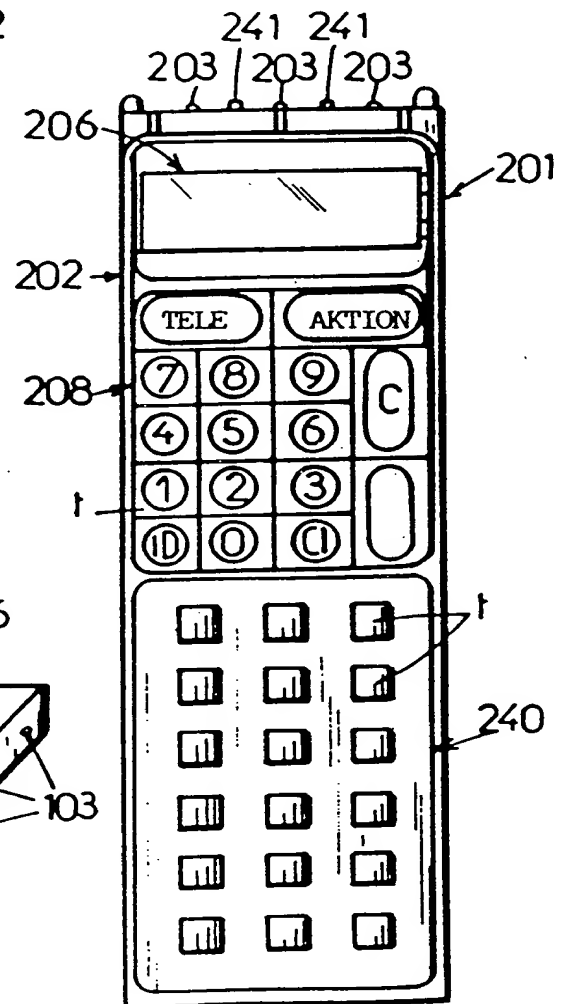


FIG.: 9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (uspto)**